

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner  
 US Department of Commerce  
 United States Patent and Trademark  
 Office, PCT  
 2011 South Clark Place Room  
 CP2/5C24  
 Arlington, VA 22202  
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year)  
 12 February 2001 (12.02.01)

International application No.  
 PCT/EP00/06159

Applicant's or agent's file reference  
 H 3170 PCT

International filing date (day/month/year)  
 01 July 2000 (01.07.00)

Priority date (day/month/year)  
 06 July 1999 (06.07.99)

## Applicant

HOLLENBERG, Detlef et al

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

14 December 2000 (14.12.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO  
 34, chemin des Colombettes  
 1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

S. Mafla

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

10/031740

## PCT

### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br><b>H 3170 PCT</b>          | <b>WEITERES<br/>VORGEHEN</b><br>siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen<br>Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit<br>zutreffend, nachstehender Punkt 5         |   |   |
| Internationales Aktenzeichen<br><b>PCT/EP 00/ 06159</b>               | <table border="1"> <tr> <td>Internationales Anmeldedatum<br/>(Tag/Monat/Jahr)<br/><b>01/07/2000</b></td> <td>(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)<br/><b>06/07/1999</b></td> </tr> </table> | Internationales Anmeldedatum<br>(Tag/Monat/Jahr)<br><b>01/07/2000</b> | (Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)<br><b>06/07/1999</b> |
| Internationales Anmeldedatum<br>(Tag/Monat/Jahr)<br><b>01/07/2000</b> | (Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)<br><b>06/07/1999</b>   |   |   |
| Anmelder<br><br><b>HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN</b>        |   |   |   |

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 5 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

#### 1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.
- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das
- ☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☒ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

#### 4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

- ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- ☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

#### 5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

- ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- ☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. ---

- ☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen ☐ keine der Abb.
- ☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
- ☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

**Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)**

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr. \_\_\_\_\_  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
  
2. ☒ Ansprüche Nr. \_\_\_\_\_  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich  
**siehe Zusatzblatt WEITERE ANGABEN PCT/ISA/210**
  
3. ☐ Ansprüche Nr. \_\_\_\_\_  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

**Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)**

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
  
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
  
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr. \_\_\_\_\_
  
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt: \_\_\_\_\_

**Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs**

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Fortsetzung von Feld I.2

Die geltenden Patentansprüche ...1-12..... beziehen sich auf eine unverhältnismäßig große Zahl möglicher Verbindungen, von denen sich nur ein kleiner Anteil im Sinne von Art. 6 PCT auf die Beschreibung stützen und/oder als im Sinne von Art.5 PCT in der Patentanmeldung offenbart gelten kann. Im vorliegenden Fall fehlt den Patentansprüchen die entsprechende Stütze und fehlt der Patentanmeldung die nötige Offenbarung in einem solchen Maße, daß eine sinnvolle Recherche über den gesamten erstrebten Schutzbereich unmöglich erscheint. Daher wurde die Recherche auf die Teile der Patentansprüche gerichtet, welche im o.a. Sinne als gestützt und offenbart erscheinen, nämlich die Teile betreffend, die Verbindungen die einen Nitro- oder Anthrachinoneteil enthalten .

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß Patentansprüche, oder Teile von Patentansprüchen, auf Erfindungen, für die kein internationaler Recherchenbericht erstellt wurde, normalerweise nicht Gegenstand einer internationalen vorläufigen Prüfung sein können (Regel 66.1(e) PCT). In seiner Eigenschaft als mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde wird das EPA also in der Regel keine vorläufige Prüfung für Gegenstände durchführen, zu denen keine Recherche vorliegt. Dies gilt auch für den Fall, daß die Patentansprüche nach Erhalt des internationalen Recherchenberichtes geändert wurden (Art. 19 PCT), oder für den Fall, daß der Anmelder im Zuge des Verfahrens gemäß Kapitel II PCT neue Patentansprüche vorlegt.

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 C09B51/00 C09B1/28 C09B1/30 C09B69/00 A61K7/13

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C09B A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, CHEM ABS Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile  | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| Y          | DE 15 69 819 A (L'OREAL)<br>1. Oktober 1970 (1970-10-01)<br>in der Anmeldung erwähnt<br>Seite 1, letzter Absatz -Seite 2, Absatz<br>1; Beispiel 9 | 1-12               |
| Y          | FR 2 456 764 A (OREAL)<br>12. Dezember 1980 (1980-12-12)<br>Seite 2, Zeile 35 -Seite 3, Zeile 24;<br>Beispiele                                    | 1-12               |
| A          | WO 99 20234 A (L'OREAL)<br>29. April 1999 (1999-04-29)<br>das ganze Dokument  | 1-12               |
| A          | FR 2 282 456 A (HOECHST AG)<br>19. März 1976 (1976-03-19)<br>Seite 2, Zeile 10 - Zeile 28   | 1,2                |
|            | -/--  |                    |



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. November 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

30. 11. 00

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Dauksch, H

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie° | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile         | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| A          | DE 40 16 177 A (HENKEL KGAA)<br>21. November 1991 (1991-11-21)<br>Zusammenfassung<br>----                  | 2                  |
| A          | DE 19 01 500 A (TOMS RIVER CHEMICAL CORP.)<br>4. September 1969 (1969-09-04)<br>das ganze Dokument<br>---- | 1                  |
| A          | DE 26 13 425 A (HOECHST AG)<br>13. Oktober 1977 (1977-10-13)<br>das ganze Dokument<br>----                 | 1                  |
| A          | DE 10 83 459 B (SANDOZ)<br>Beispiel 14<br>----   | 1                  |
| A          | FR 2 156 250 A (ICI LTD)<br>25. Mai 1973 (1973-05-25)<br>das ganze Dokument<br>-----                       | 1                  |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/06159

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |            | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|---|-------------------------------|-----------------------------------|------------|-------------------------------|
| DE 1569819   | A | 01-10-1970                    | LU                                | 51630 A    | 14-03-1968                    |
|  |   |                               | AT                                | 279054 B   | 25-02-1970                    |
|  |   |                               | BE                                | 701743 A   | 24-01-1968                    |
|  |   |                               | BE                                | 701744 A   | 24-01-1968                    |
|  |   |                               | DE                                | 1569820 A  | 05-11-1970                    |
|  |   |                               | FR                                | 1540423 A  |                               |
|  |   |                               | FR                                | 1540998 A  |                               |
|  |   |                               | GB                                | 1199641 A  | 22-07-1970                    |
|  |   |                               | LU                                | 54037 A    | 24-03-1969                    |
|  |   |                               | LU                                | 54049 A    | 24-03-1969                    |
|  |   |                               | NL                                | 131592 C   |                               |
|  |   |                               | NL                                | 131593 C   |                               |
|  |   |                               | NL                                | 6710232 A  | 26-01-1968                    |
|  |   |                               | NL                                | 6710234 A  | 26-01-1968                    |
|  |   |                               | SE                                | 327254 B   | 17-08-1970                    |
|  |   |                               | US                                | 3817698 A  | 18-06-1974                    |
|  |   |                               | AT                                | 279055 B   | 25-02-1970                    |
|  |   |                               | AT                                | 277413 B   | 29-12-1969                    |
| <hr/>  |   |                               |                                   |            |                               |
| FR 2456764   | A | 12-12-1980                    | KEINE                             |            |                               |
| <hr/>  |   |                               |                                   |            |                               |
| WO 9920234   | A | 29-04-1999                    | AU                                | 9447398 A  | 10-05-1999                    |
|  |   |                               | BR                                | 9806825 A  | 25-04-2000                    |
|  |   |                               | CN                                | 1248160 T  | 22-03-2000                    |
|  |   |                               | EP                                | 0971682 A  | 19-01-2000                    |
|  |   |                               | PL                                | 334230 A   | 14-02-2000                    |
| <hr/>  |   |                               |                                   |            |                               |
| FR 2282456   | A | 19-03-1976                    | DE                                | 2440206 A  | 04-03-1976                    |
|  |   |                               | DE                                | 2515997 A  | 21-10-1976                    |
|  |   |                               | AR                                | 205582 A   | 14-05-1976                    |
|  |   |                               | BE                                | 832686 A   | 23-02-1976                    |
|  |   |                               | BR                                | 7505379 A  | 03-08-1976                    |
|  |   |                               | CH                                | 606329 A   | 31-10-1978                    |
|  |   |                               | GB                                | 1468478 A  | 30-03-1977                    |
|  |   |                               | IT                                | 1046427 B  | 30-06-1980                    |
|  |   |                               | JP                                | 51047023 A | 22-04-1976                    |
|  |   |                               | NL                                | 7509754 A  | 24-02-1976                    |
| <hr/>  |   |                               |                                   |            |                               |
| DE 4016177   | A | 21-11-1991                    | AT                                | 124252 T   | 15-07-1995                    |
|  |   |                               | CS                                | 9101476 A  | 19-02-1992                    |
|  |   |                               | DE                                | 59105887 D | 03-08-1995                    |
|  |   |                               | DK                                | 530229 T   | 06-11-1995                    |
|  |   |                               | WO                                | 9117739 A  | 28-11-1991                    |
|  |   |                               | EP                                | 0530229 A  | 10-03-1993                    |
|  |   |                               | ES                                | 2073754 T  | 16-08-1995                    |
|  |   |                               | FI                                | 925241 A   | 18-11-1992                    |
|  |   |                               | HU                                | 62451 A    | 28-05-1993                    |
|  |   |                               | HU                                | 213250 B   | 28-04-1997                    |
|  |   |                               | JP                                | 2996724 B  | 11-01-2000                    |
|  |   |                               | KR                                | 175948 B   | 20-03-1999                    |
|  |   |                               | NO                                | 180566 B   | 03-02-1997                    |
|  |   |                               | PL                                | 166189 B   | 28-04-1995                    |
|  |   |                               | SK                                | 278595 B   | 05-11-1997                    |
| <hr/>  |   |                               |                                   |            |                               |
| DE 1901500   | A | 04-09-1969                    | US                                | 3821200 A  | 28-06-1974                    |
|  |   |                               | BE                                | 726685 A   | 09-07-1969                    |
|  |   |                               | CH                                | 30869 A    | 15-07-1970                    |
|  |   |                               | CH                                | 501770 B   | 15-01-1971                    |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/06159

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 1901500   | A |                               | CS 150969 B                       | 17-09-1973                    |
|  |   |                               | FR 2000296 A                      | 05-09-1969                    |
|  |   |                               | GB 1223402 A                      | 24-02-1971                    |
| <hr/>  |   |                               |                                   |                               |
| DE 2613425   | A | 13-10-1977                    | KEINE                             |                               |
| <hr/>  |   |                               |                                   |                               |
| DE 1083459   | B |                               | KEINE                             |                               |
| <hr/>  |   |                               |                                   |                               |
| FR 2156250   | A | 25-05-1973                    | GB 1392037 A                      | 23-04-1975                    |
|  |   |                               | BE 790013 A                       | 12-04-1973                    |
|  |   |                               | CH 578600 A                       | 13-08-1976                    |
|  |   |                               | DE 2250083 A                      | 28-06-1973                    |
|  |   |                               | ES 407541 A                       | 01-11-1975                    |
|  |   |                               | IT 968716 B                       | 20-03-1974                    |
|  |   |                               | JP 48047529 A                     | 06-07-1973                    |
|  |   |                               | NL 7213787 A                      | 16-04-1973                    |
|  |   |                               | US 3926946 A                      | 16-12-1975                    |
| <hr/>  |   |                               |                                   |                               |



Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

10/031740

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

|  |   |   |
|--|---|---|
| Applicant's or agent's file reference<br>H 3170 PCT  | <b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) |   |
| International application No.<br>PCT/EP00/06159  | International filing date (day/month/year)<br>01 July 2000 (01.07.00)   | Priority date (day/month/year)<br>06 July 1999 (06.07.99) |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC<br>C09B 51/00, 1/28, 1/30, 69/00, A61K 7/13 |   |   |
| Applicant<br>HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN   |   |   |

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 2 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

|   |  |
|---|--|
| Date of submission of the demand<br>14 December 2000 (14.12.00) | Date of completion of this report<br>26 July 2001 (26.07.2001) |
| Name and mailing address of the IPEA/EP                         | Authorized officer   |
| Facsimile No.   | Telephone No.  |

**I. Basis of the report**

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-48, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the claims, Nos. \_\_\_\_\_, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. 1-11, filed with the letter of 13 June 2001 (13.06.2001),  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

|                               |        |      |     |
|-------------------------------|--------|------|-----|
| Novelty (N)                   | Claims | 1-11 | YES |
|                               | Claims |      | NO  |
| Inventive step (IS)           | Claims |      | YES |
|                               | Claims | 1-11 | NO  |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1-11 | YES |
|                               | Claims |      | NO  |

**2. Citations and explanations**

V.1 This invention pertains to hybrid dyes for dyeing keratin fibers. The present report refers to the compounds containing a nitroquinone or anthraquinone portion, because the search is directed to these portions.

V.2 This report makes reference to the following documents:

D1: DE-A-15 69 819, mentioned in the application  
D2: FR-A-2 456 764  
D3: WO-A-99/20234  
D4: FR-A-2 282 456  
D5: DE-A-40 16 177  
D6: DE-A-19 01 500  
D7: DE-A-26 13 425  
D8: DE-B-10 83 459  
D9: FR-A-2 156 250

**V.3 Novelty**

D1 describes substantive nitro dyes composed of two aromatic systems linked by an alkylene or hydroxyalkylene bridge for dyeing keratinous fibers

(Example 9).

D2 describes substantive anthraquinone dyes composed of polymeric systems linked by an aminoalkylene bridge for dyeing keratinous fibers (Example 4).

D3 describes dye compositions consisting of at least one substantive dye and one oxidation dye for dyeing keratinous fibers (Claim 1).

D4 describes a method for producing acid nitro dyes (page 2, lines 10-28).

D5 describes the use of indoline derivatives as oxidation dye precursors for producing oxidation dyeing agents for keratinous fibers (Claim 1).

D6 describes a method for dyeing or printing on material made of polyester fibers in which nitro diphenylamine dyes linked by a sulfonamide spacer group are used (page 2, last paragraph).

D7 describes nitro diphenylamine dyes that contain sulfo groups and are linked by a sulfonamide spacer group for dyeing or printing on natural or synthetic polyamide or polyurethane fibers (Claim 1).

D8 describes nitro diphenylamine dyes linked by a spacer group for dyeing substances that are designated for spinning and dissolved in organic solvents (Claim 1).

D9 describes nitro-substituted monoazo dyes (Claim 1).

None of these documents describes hybrid dyes of Structure 1 according to Claim 1. Therefore Claim 1 meets the requirements of PCT Article 33(2).

Consequently, an agent according to Claims 2-9 for dyeing keratinous fibers likewise meets the requirements of PCT Article 33(2).

The use of a hybrid dye of Structure 1 for dyeing keratinous fibers according to Claim 11 therefore

likewise meets the requirements of PCT Article 33(2).

#### V.4 Inventive step

D1 is the closest prior art. The problem to be solved by the present invention can therefore be regarded as that of providing new hybrid dyes, which are composed of an oxidation dye precursor and a substantive dye, for dyeing keratinous fibers. Because there are substantive dyes that can also be used as oxidation dye precursors (for example 2-aminophenol derivatives, 1,4-diamino benzoyl derivatives, and derivatives of a quinoxaline), in the case in which two of these dyes are used in a hybrid dye according to Claim 1, inventive step cannot be recognized. A person skilled in the art would expect it to be possible to arrive at other valuable hybrid dyes by exchanging one dye component with another.

For hybrid dyes composed of a substantive dye that cannot be used as an oxidation dye precursor and an oxidation dye precursor that cannot be used as a substantive dye, inventive step can be recognized, because such hybrid dyes cannot be derived from the prior art.

Furthermore, the applicant shows in the table on page 48 that such hybrid dyes have good hair dyeing characteristics, the hybrid concept solving the problem of different color fastness properties of the individual dye components X and Y.

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

10/031740

NO 30 JUL 2001

PCT

WIPO

PCT

## INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



|  |  |  |
|--|--|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br>H 3170 PCT - KP                                   | <b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416) |  |
| Internationales Aktenzeichen<br>PCT/EP00/06159   | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)<br>01/07/2000  | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)<br>06/07/1999 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK<br>C09B51/00 |  |  |
| Anmelder<br>HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN et al.                                   |  |  |

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
  - ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

|  |   |
|--|---|
| Datum der Einreichung des Antrags<br><br>14/12/2000  | Datum der Fertigstellung dieses Berichts<br><br>26.07.2001  |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:<br><br> Europäisches Patentamt<br>D-80298 München<br>Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d<br>Fax: +49 89 2399 - 4465 | Bevollmächtigter Bediensteter<br><br>Bakboord, J<br><br>Tel. Nr. +49 89 2399 2168  |

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):  
**Beschreibung, Seiten:**

1-48                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-11                      eingegangen am                      16/06/2001    mit Schreiben vom                      13/06/2001

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,                      Seiten:
- ☐ Ansprüche,                      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,                      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

|                                |                 |      |
|--------------------------------|-----------------|------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche   | 1-11 |
|                                | Nein: Ansprüche |      |
| Erfinderische Tätigkeit (ET)   | Ja: Ansprüche   |      |
|                                | Nein: Ansprüche | 1-11 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (GA) | Ja: Ansprüche   | 1-11 |
|                                | Nein: Ansprüche |      |

2. Unterlagen und Erklärungen  
**siehe Beiblatt**



**V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

V.1 Diese Erfindung betrifft Hybridfarbstoffe zum Färben von Keratinfasern. Dieser Bescheid bezieht sich auf die Verbindungen die einen Nitro- oder Anthrachinoneteil enthalten, weil die Recherche auf diese Teile gerichtet ist.

V.2 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: DE 15 69 819 A, in der Anmeldung erwähnt

D2: FR-A-2 456 764

D3: WO 99 20234 A

D4: FR-A-2 282 456

D5: DE 40 16 177 A

D6: DE 19 01 500 A

D7: DE 26 13 425 A

D8: DE 10 83 459 B

D9: FR-A-2 156 250

**V.3 Neuheit**

Dokument D1 beschreibt direktziehende Nitrofarbstoffe, die sich aus 2 aromatischen Systemen zusammensetzen, die über eine Alkylen-oder Hydroxyalkylenbrücke verknüpft sind, zum Färben keratinischer Fasern (Beispiel 9).

Dokument D2 beschreibt direktziehende Anthrachinonfarbstoffe, die sich aus polymere Systemen zusammensetzen, die über eine Aminoalkylenbrücke verknüpft sind, zum Färben keratinischer Fasern (Beispiel 4).

Dokument D3 beschreibt Farbstoffkompositionen bestehend aus mindestens einem direktziehenden Farbstoff und einem Oxidationfarbstoff zum Färben keratinischer Fasern (Anspruch 1).

Dokument D4 beschreibt ein Verfahren zur Herstellung von nitrosäuren Farbstoffe (Seite 2, Zeile 10 - Zeile 28).

Dokument D5 beschreibt die Verwendung von Indolinderivaten als Oxidationsfarbstoffvorprodukt zur Herstellung von Oxidationsfärbemitteln für keratinischer Fasern (Anspruch 1)

Dokument D6 beschreibt ein Verfahren zum Färben oder Bedrucken von Material aus Polyesterfasern, wobei man Nitrodiphenylaminfarbstoffe, die über einer Sulfonamidespacergruppe verknüpft sind, verwendet (Seite 2, letzte Absatz).

Dokument D7 beschreibt sulfogruppenhaltige Nitrodiphenylaminfarbstoffe, die über eine Spacer-gruppe verknüpft sind, zum Färben oder Bedrucken von natürlichen oder synthetischen Polyamid oder Polyurethanfasern (Anspruch 1).

Dokument D8 beschreibt Nitrodiphenylaminfarbstoffe, die über eine Spacer-gruppe verknüpft sind, zum Färben von zum Verspinnen bestimmten in organische Lösungsmitteln gelösten Massen (Anspruch 1).

Dokument D9 beschreibt nitrosubstituierte Monoazofarbstoffe (Ansprüche 1).

Hybridfarbstoffe der Struktur 1 gemäß Anspruch 1 sind in keinem dieser Dokumenten beschrieben. Der Anspruch 1 erfüllt somit die Erfordernisse des Artikels 33(2)PCT.

Ein Mittel gemäß Ansprüche 2-9 zum Färben keratinischer Fasern erfüllt daher auch die Erfordernisse des Artikels 33(2) PCT.

Die Verwendung eines Hybridfarbstoffes der Struktur 1 zum Färben keratinischer Fasern gemäß Anspruch 11 erfüllt daher auch die Erfordernisse des Artikels 33(2) PCT.

#### V.4 Erfinderische Tätigkeit

Die nächstliegende Stand der Technik wird durch Dokument D1 repräsentiert. Die mit der vorliegende Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden neue Hybridfarbstoffe, die sich aus einem Oxidationsfarbstoffvorprodukt und einem direktziehenden Farbstoff zusammensetzen, bereitzustellen zum Färben keratinischer Fasern.

Weil es direktziehende Farbstoffe gibt die auch als Oxidationsfarbstoffvorprodukt angewendet werden können (zB 2-aminophenol Derivate, 1,4-diaminobenzolderivate und Derivate des chinoxalins), kann im Fall daß zwei von diesen Farbstoffe in einem Hybridfarbstoff gemäß Anspruch 1 angewendet werden, erfinderische Tätigkeit nicht anerkannt werden. Der Fachmann wurde

erwarten, daß man durch Austauschen von einer Farbstoffkomponent durch eine andere zu weiteren wertvollen Hybridfarbstoffe gelangen kann.

Für Hybridfarbstoffe die sich aus einem direktziehenden Farbstoff der nicht als Oxidationsfarbstoffvorprodukt angewendet werden kann und einem Oxidationsfarbstoffvorprodukt der nicht als direktziehenden Farbstoff angewendet werden kann zusammensetzen, kann erfinderischen Tätigkeit anerkannt werden, weil solche Hybridfarbstoffe aus der Stand der Technik nicht ableitbar sind.

Darüber hinaus zeigt der Anmelder in der Tabelle auf Seite 48, daß solche Hybridfarbstoffe guten Haarfärbungen aufweisen wobei das Problem der unterschiedlichen Echtheitseigenschaften der einzelnen Farbstoffkomponenten X und Y durch das Hybridkonzept überwunden ist.

## Neue Patentansprüche

1. Hybridfarbstoff, insbesondere zum Färben keratinischer Fasern, der Struktur (I),



in der X steht für eine Gruppe, die abgeleitet ist von einem direktziehenden Farbstoff,

Y steht für eine Gruppe, die abgeleitet ist von

- einem Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Kuppler- oder Entwicklertyp oder
- einem Derivat des Indols oder Indolins als Vorläufer des Melanins

S steht für eine direkte Bindung oder eine Spacer-Gruppe

2. Mittel zum Färben keratinischer Fasern, dadurch gekennzeichnet, daß es einen Hybridfarbstoff der Struktur (I) enthält,



in der X steht für eine Gruppe, die abgeleitet ist von einem direktziehenden Farbstoff,

Y steht für eine Gruppe, die abgeleitet ist von

- einem Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Kuppler- oder Entwicklertyp oder
- einem Derivat des Indols oder Indolins als Vorläufer des Melanins

und

S steht für eine direkte Bindung oder eine Spacer-Gruppe

3. Mittel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß es weiterhin ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Kuppler- oder Entwicklertyp enthält.
4. Mittel nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß es weiterhin einen direktziehenden Farbstoff enthält.

5. Mittel nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß es weiterhin ein Derivat des Indols oder Indolins als Vorläufer des Melanins enthält.
6. Mittel nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß es ein Tensid enthält.
7. Mittel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß es sich um ein anionisches Tensid handelt.
8. Mittel nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß es ein kationisches Polymer oder ein Ampho-Polymer enthält.
9. Mittel nach einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß es ein anionisches oder nichtionogenes Polymer enthält.
10. Verwendung eines Hybridfarbstoffes der Struktur (I) nach Anspruch 1 zum Färben keratinischer Fasern, insbesondere menschlicher Haare.
11. Verwendung eines Hybridfarbstoffes der Struktur (I) nach Anspruch 1 zum Färben der menschlichen Haut.